Canada Communicable Disease Report ◆ Relevé des maladies transmissibles au Canada

CCDR·RMTC

15 April 2002 • Volume 28 • Number 8

le 15 avril 2002 • Volume 28 • Numéro 8

ISSN 1188-4169

Contained in this issue:

- Is vaccination against meningitis useful? The findings of an investigation in the Sherbrooke region · · · · · 61
- Cat-scratch disease in children – Texas, September 2000 to August 2001 · · · · · 64
- Outbreak news · · · · · 67

Contenu du présent numéro :

- La vaccination contre le méningocoque est-elle utile? Résultats d'une enquête dans la région de Sherbrooke · · · · · 61
- Maladie des griffes du chat chez des enfants – Texas, septembre 2000 à août 2001 · · · · · 64
- Le point sur les épidémies · · · · · 67

IS VACCINATION AGAINST MENINGITIS USEFUL? THE FINDINGS OF AN INVESTIGATION IN THE SHERBROOKE REGION

Introduction

The outbreak of serogroup C invasive meningococcal infections (IMI) that was seen in Quebec, at the beginning of 2001, provoked unprecedented media coverage and caused a great deal of anxiety among the general population. A mass immunization campaign directed at the ≤ 20 year old age group was initiated in September and ended in December of 2001. This campaign was undertaken based on the findings of an expert report that predicted disease patterns, as well as the potential cost and impact of various immunization strategies[1]. The total cost of the program will likely be in the hundreds of millions of dollars. Therefore, at this point in time it is useful to ask if the serogroup C conjugate meningococcal vaccine should be included in the routine childhood vaccination series. Public acceptance of the vaccine is an important element that must be taken into account of in the decision-making process. During a public health non-resident medical studentship with the Université de Sherbrooke, research was undertaken in order to assess public opinion of the 2001 meningococcal vaccination program and of the suitability of including conjugate meningococcal vaccine in the routine childhood immunization schedule.

Methods

The investigation was done in January 2002 in the university town of Sherbrooke, Quebec. The study sample was composed of the parents of children attending the Soleil-Levant elementary school, CEGEP students from the College de Sherbrooke, as well as individuals selected at the Carrefour de l'Estrie shopping centre. Respondents filled out the survey, which comprised five sections: 1) meningococcal infection; 2) the conjugate meningococcal vaccine; 3) the 2001 meningococcal vaccination program; 4) the inclusion of the vaccine in the routine vaccination schedule; and, 5) respondent demographic information. The questionnaire was handed out to the the children at the elementary school to be filled in by their

LA VACCINATION CONTRE LE MÉNINGOCOQUE EST-ELLE UTILE? RÉSULTATS D'UNE ENQUÊTE DANS LA RÉGION DE SHERBROOKE

Introduction

L'éclosion d'infections invasives à méningocoque (IIM) de sérogroupe C observée au début de l'année 2001, au Québec, a suscité une grande anxiété dans la population et la couverture médiatique des événements a été sans précédent. Une campagne d'immunisation de masse visant l'ensemble des personnes âgées de ≤ 20 ans a été initiée en septembre et s'est terminée en décembre 2001. Cette campagne a été décidée sur la base d'un rapport d'experts faisant des prévisions quant à l'évolution de la maladie, le coût et l'impact de différentes stratégies d'immunisation[1]. Le coût total de l'opération sera probablement de l'ordre de 100 millions dollars. À l'heure actuelle, se pose la question de l'inclusion du vaccin conjugué contre le méningocoque de sérogroupe C dans le programme régulier d'immunisation des enfants. L'acceptabilité du vaccin par la population est un élément important dont il faut tenir compte dans le processus décisionnel. À l'occasion d'un stage d'externat en santé communautaire du programme de doctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke, une enquête a été réalisée en vue de connaître l'opinion de la population concernant la campagne de vaccination contre le méningocoque réalisée en 2001 et la pertinence d'intégrer le vaccin antiméningococcique conjugué dans le calendrier régulier de vaccination de l'enfance.

Méthodologie

L'enquête a été réalisée en janvier 2002 dans la ville universitaire de Sherbrooke, au Québec. La population d'étude se composait de parents d'élèves de l'école primaire Soleil-Levant, de cégépiens du Collège de Sherbrooke, ainsi que de personnes rencontrées au centre commercial du Carrefour de l'Estrie. Le questionnaire auto-administré comporte cinq sections s'intéressant, respectivement, à l'infection à méningocoque, le vaccin conjugué antiméningococcique, la campagne de vaccination réalisée en 2001, l'inclusion du vaccin dans le calendrier régulier de vaccination et les caractéristiques démographiques des répondants. Le questionnaire a été remis aux enfants de l'école primaire pour être rempli par les parents, avec un taux de réponse de 44,7 %. Des enquêteurs ont directement abordé les

parents, with a response rate of 44.7%. The investigators directly solicited the college students and patrons of the shopping centre. The health belief model was used as a point of reference for questionnaire development and the subsequent analysis of the results[2].

Results

In total, 218 individuals reponded to the survey. The demographic characteristics of the respondents are listed in Table 1. Overall, 70.3% of respondents considered IMI to be a serious condition. However, college students tended to consider the infection as slightly less severe than the other groups. By contrast, the rates of individuals reporting other illnesses as dire were 96.7% for acquired immunodeficiency syndrome, 87.3% for bronchogenic cancer, 86.7% for leukemia, and only 8.5% for pneumonia and 0.96% for chickenpox. The likelihood of contracting an IMI in 2001, in Quebec, was approximately one in 100,000, the median distribution of the values (choice of 1/100 or 1/1,000,000) was one in 10,000 in all three groups, which indicates an overestimation of risk. The proportion of people who agreed with the statement on vaccine effectiveness was high in all groups. By contrast, there was a significant proportion of respondents that doubted the safety of the vaccine: 35.9% among college students, 17.4% among parents sampled (of children from the elementary school), and 23.3% among mall patrons.

The majority of respondents said that they were satisfied with the information they received about the program and the new conjugate vaccine. The proportion of unsatisfied respondents was 35%

Table 1. Results of a survey of the public concerning invasive meningococcal infections (IMI) and vaccination – Sherbrooke, Quebec, September to December 2001

Population	College (students)	Elementary school (parents)	Shopping centre (shoppers)
Number of respondents	40	117	61
Average age (years)	193	360	450
Proportion of females	75,0%	82,8%	67,2%
Perception of IMI as extremely serious	46,2%	77,0%	73,7%
Median value of the probability distribution of contracting IMI/year	1/10 000	1/10 000	1/10 000
Agreement on the effectiveness of the vaccine	87,5%	94,8%	93,4%
Agreement on the safety of the vaccine	59,0%	68,3%	68,3%
Satisfaction with the information received	57,5%	85,2%	76,7%
Agreement with the necessity of the vaccination campaign	82,5%	90,6%	90,0%
Agreement with the expenditure of ≥ 100 million	87,5%	92,1%	90,0%
Agreement with the inclusion of the meningococcal vaccine in the routine immunization series	80,0%	79,5%	78,7%

personnes au collège et au centre commercial. Le modèle des croyances relatives à la santé a été utilisé comme cadre de référence pour l'élaboration du questionnaire et l'analyse des résultats[2].

Résultats

Au total, 218 personnes ont participé à l'enquête. Les caractéristiques démographiques des répondants sont indiquées au tableau 1. Globalement, 70,3 % des répondants considèrent les IIM comme étant extrêmement graves. La perception de la gravité est moindre chez les collégiens que dans les autres groupes. Par comparaison, la proportion de personnes mentionnant l'extrême gravité de la maladie était de 96,7 % pour le syndrome d'immunodéficience acquis, de 87,3 % pour le cancer bronchique, de 86,7 % pour la leucémie, de seulement 8,5 % pour la pneumonie et de 0,96 % pour la varicelle. Alors que la probabilité de contracter une IIM durant l'année 2001 était d'environ un pour 100 000 au Québec, la médiane de la distribution des valeurs citées (choix entre 1/100 et 1/1 000 000) était d'un pour 10 000 dans les trois groupes, ce qui indique une surestimation du risque. La proportion de personnes étant d'accord avec l'énoncé sur l'efficacité du vaccin était élevée dans les trois groupes. Au contraire, il existait une proportion significative de répondants qui doutaient de la sécurité du vaccin : 35,9 % chez les collégiens, 17,4 % chez les parents d'élèves du primaire et 23,3 % chez les chalands.

La majorité des répondants se disaient satisfaits de l'information reçue au sujet de la campagne et du nouveau vaccin conjugué. La proportion d'insatisfaits était de 35 % chez les collégiens, de 14,6 % chez les parents et

Tableau 1. Résultats d'une enquête concernant les infections invasives à méningocoque (IIM) et la vaccination – Sherbrooke (Québec) septembre à décembre 2001

Population	Collège (étudiants)	École primaire (parents)	Centre commercial (chalands)
Nombre de répondants	40	117	61
Âge moyen (années)	193	360	450
Proportion féminine	75,0 %	82,8 %	67,2 %
Perception de l'IIM comme extrêmement grave	46,2 %	77,0 %	73,7 %
Valeur médiane de la distribution de probabilité de faire une IIM/an	1/10 000	1/10 000	1/10 000
Accord sur l'efficacité du vaccin	87,5 %	94,8 %	93,4 %
Accord sur la sécurité du vaccin	59,0 %	68,3 %	68,3 %
Satisfaction avec l'information reçue	57,5 %	85,2 %	76,7 %
Accord avec la nécessité de la campagne	82,5 %	90,6 %	90,0 %
Accord avec la dépense de ≥ 100 millions	87,5 %	92,1 %	90,0 %
Accord avec l'inclusion du vaccin antiméningococcique dans le calendrier régulier	80,0 %	79,5 %	78,7 %

among college students, 14.6% among parents and 21.7% among shoppers surveyed. A large majority expressed their agreement with the necessity for a mass immunization campaign and believed that associated expenditures of ≥ 100 million were justified.

Close to 80% of respondents agreed that the conjugate meningococcal vaccine should be included in the routine childhood immunization series in Quebec. Finally, the importance of inclusion of four new vaccines in the childhood series was surveyed. The results were 85.7% for the meningococcal vaccine, 82.3% for a vaccine for hepatitis (without any further details), 59.9% for a vaccine for pneumonia, and 41.0% for a vaccine against chickenpox.

Conclusion

The results of this survey should be interpreted with care, since it was based on a small convenience sample in the city of Sherbrooke, Quebec. The context should also be taken into consideration, since it was done in the wake of a recrudescence of meningococcal infection and a mass immunization campaign. However, the results are in accordance with other observations. It appears that IMI share certain characteristics with other illnesses that frighten the public, in that they are serious and unpredictable, albeit with a fairly low risk of occurrence[3]. If the perception of the seriousness of meningococcal infection vs. other pathologies is consistent with scientific data, the perception of the risk of contraction of the illness seems higher than the genuine risk.

The public is convinced of the effectiveness of the vaccine, but is much less certain of its safety. There was widespread support of the mass immunization campaign that was undertaken, and there seems to be considerable consensus on the importance of the inclusion of the meningococcal vaccine in Quebec's routine childhood immunization series. The support seems much lower for the inclusion of vaccines to protect against chickenpox and pneumonia. These final results should be verified because they contravene the order of precedence established by previous scientific studies concerning the cost-benefit ratio of various vaccines.

Acknowledgements

This investigation was carried out as part of a public health non-resident medical studentship within the Université de Sherbrooke's medical doctoral program.

References

1. Comité sur l'immunisation du Québec. *Avis concernant la prévention et le contrôle des infections à méningocoque au Québec*. Institut national de santé publique du Québec, 2001.
2. Rosenstock IM. *Why people use health services*. Milbank Mem Fund Quart 1966;44 suppl 3:94-127.
3. Slovic P. *Perception of risk*. Science 1987;236:280-85.

Source: *P De Wals, MD, PhD; MA Allard, MD student; K Guindon, MD student; L Mayrand, MD student; S Simard, MD student; R Black, PhD, Département des Sciences de la Santé communautaire, Faculté de Médecine, Université de Sherbrooke, Québec.*

de 21,7 % dans le troisième groupe. Une large majorité des répondants ont exprimé leur accord avec la nécessité de réaliser une campagne d'immunisation de masse, et estimaient que la dépense de ≥ 100 millions était justifiée.

Près de 80 % des personnes interrogées se disaient en accord avec l'inclusion du vaccin méningococcique conjugué dans le calendrier régulier d'immunisation au Québec. Finalement, le caractère prioritaire de l'inclusion de quatre nouveaux vaccins dans le calendrier régulier a été évalué. La proportion de personnes mentionnant le caractère prioritaire d'une inclusion était de 85,7 % pour le vaccin antiméningococcique, de 82,3 % pour un vaccin contre l'hépatite (sans autre précision), de 59,9 % pour un vaccin contre la pneumonie, et de 41,0 % pour un vaccin contre la varicelle.

Conclusion

Il faut être prudent dans l'extrapolation des résultats de cette enquête réalisée dans un petit échantillon de convenance dans la ville de Sherbrooke, au Québec. Il faut également tenir compte du contexte de l'étude faite dans la foulée d'une recrudescence des infections méningococciques et d'une campagne d'immunisation de masse. Toutefois, les résultats concordent avec certaines autres observations. Ainsi, il apparaît que les IIM partagent certaines caractéristiques des maladies qui épeurent la population : graves et imprévisibles malgré un risque relativement faible de survenue[3]. Si la perception de la gravité relative des IIM par rapport à d'autres pathologies est cohérente avec les données scientifiques, la perception du risque de contracter la maladie semble plus élevée que le risque réel.

La population est convaincue de l'efficacité du vaccin, mais beaucoup moins de sa sécurité. Il existe un large consensus par rapport à la campagne d'immunisation de masse qui a été entreprise et un appui important quant à l'inclusion du vaccin antiméningococcique dans le calendrier régulier d'immunisation au Québec. L'appui semble beaucoup moindre pour inclure un vaccin contre la varicelle et un vaccin contre la pneumonie. Ce dernier résultat devrait être confirmé car il va à l'encontre de l'ordre de priorité résultant des études scientifiques portant sur le ratio coût-utilité des différents vaccins.

Remerciements

Cette enquête a été réalisée dans le cadre d'un stage en santé communautaire du programme de doctorat en médecine de l'Université de Sherbrooke.

Références

1. Comité sur l'immunisation du Québec. *Avis concernant la prévention et le contrôle des infections à méningocoque au Québec*. Institut national de santé publique du Québec, 2001.
2. Rosenstock IM. *Why people use health services*. Milbank Mem Fund Quart 1966;44 suppl.3:94-127.
3. Slovic P. *Perception of risk*. Science 1987;236:280-85.

Source : *Dr P De Wals, PhD; MA Allard, étudiant MD; K Guindon, étudiante MD; L Mayrand, étudiant MD; S Simard, étudiante MD; R Black, PhD, Département des Sciences de la Santé communautaire, Faculté de Médecine, Université de Sherbrooke (Québec).*

INTERNATIONALS NOTES

CAT-SCRATCH DISEASE IN CHILDREN – TEXAS, SEPTEMBER 2000 TO AUGUST 2001

Cat-scratch disease (CSD), a bacterial infection caused by *Bartonella henselae*, has emerged as a relatively common and occasionally serious zoonotic disease among children and adults. To illustrate the spectrum of clinical manifestations of CSD observed during a 1-year period, Texas Children's Hospital (TCH) in Houston reviewed the medical records of 32 children evaluated at TCH between September 2000 and August 2001 whose antibody titres indicated recent *Bartonella* infection. This report summarizes the evaluations of these cases and highlights four manifestations of infection with this pathogen in children. The findings emphasize that although CSD is generally a mild, self-limited illness, the differential diagnosis often includes more serious conditions (e.g., lymphoma, carcinoma, mycobacterial or fungal infection, or neuroblastoma) that might result in protracted hospital stays and lengthy treatments before diagnosis. Timely assessment of CSD is important, particularly when invasive diagnostic measures are being considered.

Case Reports

Case 1. In July 2000, a boy (5 years of age) was admitted to a local hospital after having fever (with temperature reaching 40°C) for 12 days and left upper quadrant pain for 8 days. Aspartate and alanine aminotransferase concentrations were normal; a blood culture grew a contaminant. The child was transferred to TCH for evaluation of unexplained fever. Except for fever and inflamed tympanic membranes, the physical examination was unremarkable. Peripheral white blood cell count was 18.3 x 10^3/mm^3 (normal range: 5 to 14.5 x 10^3/mm^3), erythrocyte sedimentation rate (ESR) was 97 mm/h (normal range: 0 to 20 mm/h), and IgG and IgM serologic test results for Epstein-Barr virus (EBV) were negative. A bone scan was unremarkable. Abdominal ultrasound revealed multiple small hypoechoic lesions in the spleen and retroperitoneal adenopathy. After 3 days of intravenous rifampin therapy, his temperature fell to < 38.3° C. The child had sustained a scratch from a kitten 2 months before onset of illness. His serologic titre for *B. henselae* obtained on day 14 of illness was 1:4,096.

Case 2. In September 2000, a girl (10 years of age) with a bicommissural aortic valve had persistent low-grade fever, myalgias, arthralgias, weight loss, splinter hemorrhages, and hematuria and was admitted to TCH for evaluation and surgical management of endocarditis. She had been evaluated during the previous 9 months at another medical centre for culture negative endocarditis. A transesophageal echocardiogram showed aneurysmal dilatation of the ascending aorta and probable vegetations. She also had a pulsatile lesion on the right forearm. Endocarditis caused by *Chlamydia psittaci* was suspected on the basis of the patient's history of bird contact. During surgery, a large pseudoaneurysm of the ascending aorta and thickened dysplastic aortic valves were replaced with an aortic valve homograft. Histology demonstrated microabscess formation at the mouth of the aneurysm, noncaseating granulomatous inflammation in the wall of the aneurysm, and numerous gram-negative bacilli within vegetations. She also had resection of a brachial artery aneurysm with reconstruction of the artery. All cultures of tissue were sterile. Serologic test results for

NOTES INTERNATIONALES

MALADIE DES GRIFFES DU CHAT CHEZ DES ENFANTS – TEXAS, SEPTEMBRE 2000 À AOÛT 2001

La maladie des griffes du chat (MGC), infection bactérienne causée par *Bartonella henselae*, est une zoonose qui est maintenant relativement fréquente et parfois grave chez les enfants et les adultes. Dans le but de connaître l'éventail des manifestations cliniques de la MGC observées pendant une période de 1 an, le Texas Children's Hospital (TCH) de Houston a examiné les dossiers médicaux de 32 enfants évalués dans ses murs entre septembre 2000 et août 2001 dont les titres d'anticorps révélaient une infection récente à *Bartonella*. Le présent rapport résume l'évaluation de ces cas et met en lumière quatre manifestations de l'infection par ce pathogène chez les enfants. Les résultats indiquent que même si la MGC est une maladie généralement bénigne spontanément résolutive, le diagnostic différentiel englobe souvent des manifestations pathologiques plus graves (p. ex., lymphome, carcinome, infection mycobactérienne ou fongique ou neuroblastome) qui peuvent se traduire par des séjours prolongés à l'hôpital et des traitements élaborés avant qu'un diagnostic ne soit posé. L'évaluation rapide de la MGC est importante, particulièrement lorsqu'on songe à avoir recours à des méthodes diagnostiques effractives.

Rapports de cas

Cas n° 1. En juillet 2000, un garçon de 5 ans a été admis dans un hôpital local après avoir présenté de la fièvre pendant 12 jours (s'élevant jusqu'à 40 °C) et une douleur dans le quadrant supérieur gauche pendant 8 jours. Les concentrations de transaminases étaient normales; une hémoculture s'est soldée par la croissance d'un contaminant. L'enfant a été transféré au TCH pour l'évaluation d'une fièvre inexpliquée. À l'exception de la fièvre et de l'inflammation des membranes du tympan, l'examen physique n'a permis de déceler aucune anomalie. La numération des globules blancs du sang périphérique était de 18,3 x 10^3/mm^3 (valeurs normales : 5 à 14,5 x 10^3/mm^3), la vitesse de sédimentation (VS) de 97 mm/h (valeurs normales : 0 à 20 mm/h) et la détection sérologique des anticorps IgG et IgM dirigés contre le virus Epstein-Barr était négative. La scintigraphie osseuse n'a révélé aucune anomalie. L'échographie abdominale a objectivé de multiples petites lésions hypoéchogènes dans la rate et une adénopathie rétropéritonéale. Après 3 jours de traitement intraveineux par la rifampicine, la fièvre est tombée au dessous de 38,3 °C. L'enfant avait été griffé par un chaton 2 mois avant l'apparition de la maladie. Le titre sérologique des anticorps anti-*B. henselae* mesuré le 14e jour de la maladie était de 1:4 096.

Cas n° 2. En septembre 2000, une fillette de 10 ans présentant des valves sigmoïdes à deux commissures et chez qui on avait observé une légère fièvre, de la myalgie, de l'arthralgie, une perte de poids, des hémorragies linéaires sous-ungueales et une hématurie a été admise au TCH pour évaluation et traitement chirurgical d'une endocardite. Elle avait été évaluée au cours des 9 mois précédents dans un autre centre médical pour une endocardite à hémoculture négative. Une échocardiographie transoesophagienne a révélé une dilatation anévrismale de l'aorte ascendante et des végétations probables. La patiente présentait également une lésion pulsative à l'avant-bras droit. On a soupçonné une endocardite à *Chlamydia psittaci* en raison des contacts de la patiente avec des oiseaux. Pendant l'intervention chirurgicale, on a procédé à l'ablation d'un gros pseudo-anévrisme de l'aorte ascendante et remplacé les valvules sigmoïdes dysplasiques épaissies au moyen d'une homogreffe. L'examen histologique a révélé la formation d'un micro-abcès au collet de l'anévrisme, une inflammation granulomateuse non caséeuse de la paroi de l'anévrisme et la présence de nombreux bacilles Gram négatif dans les végétations. La patiente a également subi la résection d'un anévrisme de l'artère brachiale suivie d'une reconstruction de l'artère. Toutes les cultures

Coxiella burnetii, *Brucella spp.*, *Histoplasma capsulatum*, and *Coccidioides immitis* were negative. Because the child had exposure to kittens and birds, doxycycline was administered along with penicillin, cefotaxime, and gentamicin at the time of transfer back to the referring hospital. The *B. henselae* titre obtained on day 7 at TCH was 1:8,192.

Case 3. In June 2001, a boy (4 years of age) was admitted to TCH with a 4-day history of intermittent back pain and an inability to walk. He had no history of trauma or contact with cats. He had a temperature of 38.2° C, no tenderness over the vertebrae, normal reflexes, and a 2 x 3 cm right inguinal lymph node. ESR was 96 mm/h, and three blood cultures were negative. Plain radiographs of the back and a bone scan were normal. Magnetic resonance imagery (MRI) demonstrated a diffuse abnormal marrow signal in the L1 vertebral body without destruction or apparent collapse of adjacent disc spaces. A small amount of material elevating the subligamentous space was observed just posterior to the L1 vertebra. A computerized tomography (CT)-guided fine needle aspiration biopsy showed no pathologic abnormalities. During the next several weeks, the child's back pain resolved without specific therapy. A repeat MRI performed 2 months later was normal. His *B. henselae* titre obtained on day 8 of illness was 1:2,048.

Case 4. In August 2001, a girl (12 years of age) was admitted to TCH after 3 weeks of intermittent fevers (38.3° to 40.6° C), 2 days of right upper quadrant pain, and weight loss. Physical examination revealed enlarged and tender left and right inguinal lymph nodes. ESR was 93 mm/h. Two blood cultures and a urine culture were sterile. Stool cultures for various bacterial pathogens, including *Yersinia enterocolitica*, were negative. Several enlarged lymph nodes in the right lower quadrant were found on an ultrasound of the abdomen, but an abdominal CT scan was normal. Serologic test results for *Toxoplasma gondii*, cytomegalovirus, and EBV were negative. On day 7 of hospitalization, the patient underwent a colonoscopy, which was normal except for nodularity with mucosal edema in the terminal ileum. She had a recent history of dog and kitten scratches. Her *B. henselae* titre obtained during week 4 of illness was >1:8,192.

Of the 32 patients, median age was 6 years (range: 2 to 15 years of age). Among the remaining 28 CSD cases observed at TCH during this 1-year period, clinical manifestations included fever and regional adenopathy (classic CSD) (20); prolonged fever without organ involvement (four); hepatosplenic granulotata (three); and encephalitis (one). Fourteen of the children were hospitalized.

MMWR Editorial Note

Cat-scratch disease was first described as a clinical syndrome in 1931, but it was not until 1983 that a bacterial etiology was determined, and in 1992, the specific cause of CSD was identified. CSD is a feline-associated zoonotic disease, with an estimated annual incidence in the United States of 22,000 cases[1]. Although CSD occurs in persons of all ages, the highest age-specific incidence is among children < 10 years of age[2]. Infection with *Bartonella henselae* is one of the most common causes of chronic lymphadenopathy among children, and in some case series up to 25% of

faites sur les tissus étaient stériles. Tous les résultats des tests sérologiques visant à déceler une infection à *Coxiella burnetii*, *Brucella spp.*, *Histoplasma capsulatum* et *Coccidioides immitis* étaient négatifs. Comme l'enfant avait été exposée à des chatons et à des oiseaux, on lui a administré de la doxycycline ainsi que de la pénicilline, du céfotaxime et de la gentamycine à son retour à l'hôpital qui l'avait orientée vers le THC. Le titre des anticorps dirigés contre *B. henselae* mesuré le 7e jour de son hospitalisation au TCH était de 1:8 192.

Cas n° 3. En juin 2001, un garçon de 4 ans a été admis au TCH parce qu'il ressentait une douleur intermittente au dos et était incapable de marcher. Il n'avait aucun antécédent de traumatisme ou de contact avec des chats. Sa température était de 38,2 °C; il n'éprouvait aucune douleur à la palpation des vertèbres; il avait des réflexes normaux et présentait un ganglion lymphatique inguinal de 2 sur 3 cm du côté droit. La VS était de 96 mm/h, et trois hémocultures se sont révélées négatives. Les radiographies simples du dos et la scintigraphie osseuse étaient normales. L'imagerie par résonance magnétique (IRM) a révélé un signal anormal diffus dans la moelle osseuse au niveau du corps de la vertèbre L1 sans destruction ou tassement vertébral apparent des espaces intersomatiques vertébraux adjacents. Une petite quantité de matériel surélevant l'espace sous-ligamentaire a été observée juste derrière la vertèbre L1. Une biopsie par aspiration à l'aiguille fine sous guidage tomodensitométrique n'a démontré aucune anomalie pathologique. Au cours des semaines qui ont suivi, la douleur au dos de l'enfant a disparu sans traitement particulier. Un second examen par IRM réalisé 2 mois plus tard était normal. Le titre des anticorps anti-*B. henselae* mesuré le 8e jour de la maladie était de 1:2 048.

Cas n° 4. En août 2001, une fillette de 12 ans a été admise au TCH pour une fièvre intermittente (38,3 à 40,6 °C) persistant depuis 3 semaines, une douleur dans le quadrant supérieur droit depuis 2 jours et une perte de poids. L'examen physique a mis en évidence la présence de ganglions inguinaux tuméfiés et sensibles des côtés gauche et droit. La VS était de 93 mm/h. Deux hémocultures et une culture d'urine se sont révélées stériles. Les coprocultures visant à déceler divers pathogènes bactériens, dont *Yersinia enterocolitica*, étaient négatives. Plusieurs ganglions lymphatiques tuméfiés ont été décelés dans le quadrant inférieur droit pendant une échographie abdominale, mais la tomodensitométrie abdominale était normale. Les épreuves sérologiques de dépistage d'anticorps contre *Toxoplasma gondii*, le cytomégalovirus et le virus Epstein-Barr étaient négatives. Le 7e jour de l'hospitalisation, la patiente a subi une coloscopie qui était normale à l'exception de la présence de nodules et d'un œdème de la muqueuse dans l'iléon terminal. Ses antécédents faisaient état de griffures récentes de chien et de chaton. Le titre des anticorps anti-*B. henselae* mesuré durant la 4e semaine de la maladie était > 1:8 192.

La moyenne d'âge des 32 patients dont les dossiers ont été examinés était de 6 ans (intervalle : de 2 à 15 ans). Chez les 28 autres cas de MGC vus au TCH durant la période de 1 an, les manifestations cliniques étaient notamment les suivantes : fièvre et adénopathie régionale (MGC classique) (20), fièvre prolongée sans atteinte des organes (quatre), granulomes hépato-spléniques (trois) et encéphalite (un). Quatorze des enfants ont été hospitalisés.

Note de la rédaction du MMWR

La maladie des griffes du chat a été décrite pour la première fois en tant que syndrome clinique en 1931. Ce n'est toutefois qu'en 1983 qu'on a pu déterminer que la maladie était d'origine bactérienne et en 1992 qu'on a identifié ses causes précises. La MGC est une zoonose associée aux chats dont l'incidence annuelle aux États-Unis est estimée à 22 000 cas[1]. Bien que la MGC touche des personnes de tous âges, l'incidence selon l'âge la plus élevée se situe chez les enfants de < 10 ans[2]. L'infection à *Bartonella henselae* est l'une des causes les plus fréquentes d'adénopathie chronique chez les enfants, et dans certaines séries de cas, jusqu'à 25 % de ces infec-

the these infections result in severe systemic illness[1]. Because Texas Children's Hospital is a referral hospital, the frequency of severe manifestations seen in this series is probably disproportionately high relative to general practice. Other serious manifestations of CSD not included in this series are granulomatous conjunctivitis, neuroretinitis, and atypical pneumonia. In immunocompromised persons, *B. henselae* infections can cause other potentially life-threatening disease manifestations (e.g., bacillary angiomatosis and peliosis).

Serologic testing is the standard method of diagnosis[4,5] and should be considered for patients who present with adenopathy, fever, malaise, and history of feline contact. A single elevated indirect immunofluorescence assay titre or enzyme immunoassay value for IgG or IgM antibodies are generally sufficient to confirm CSD, because initiation of a humoral immune response generally precedes or is concurrent with symptom onset[4]. IgG levels rise during the first 2 months after onset of illness, followed by a gradual decline[4]. Other diagnostic assays, including polymerase chain reaction and bacterial culture, are available on a more limited basis at reference laboratories.

Treatment recommendations for *Bartonella*-associated diseases, including CSD, depend on the specific disease presentation. For most forms of CSD, assessing the efficacy of various antibiotics is difficult because symptoms are generally self-limiting over time, even in the absence of specific therapy. Recent experience with azithromycin suggests that this antibiotic hastens resolution of adenopathy of CSD[6]. For patients with more severe disease, other antibiotic regimens have been successful, including azithromycin or doxycycline in combination with rifampin or rifampin alone[7]; doxycycline or erythromycin are considered the drugs of choice for bacilliary angiomatosis and peliosis[8].

CSD predominantly occurs in fall and winter because of either seasonal fluctuations in zoonotic transmission between felines or temporal changes in animal behaviour and reproduction. Cat fleas (*Ctenocephalides felis*) are involved in the transmission of *B. henselae* among cats, but the role of fleas or other arthropods in the transmission of this pathogen to humans is not known. Scratches, licks, and bites from domestic cats, particularly kittens, are important risk factors for infection[9]. Recommendations for prevention of CSD include vigilant elimination of fleas from feline pets and avoidance of traumatic injury from cats for persons who are immunocompromised[8] or who have heart-valve abnormalities[10]. Cats rarely demonstrate overt signs of illness from infection, and no vaccines are commercially available to prevent *B. henselae* infection in animals.

References

1. Jackson LA, Perkins BA, Wenger JD. *Cat-scratch disease in the United States: an analysis of three national databases*. Am J Public Health 1993;83:1707-711.
2. Hamilton DH, Zangwill KM, Hadler JL et al. *Cat-scratch disease – Connecticut, 1992-1993*. J Infect Dis 1995;172:570-73.
3. Bass JW, Vincent JM, Person DA. *The expanding spectrum of **Bartonella** infection. II. Cat-scratch disease*. Pediatr Infect Dis J 1997;16:163-79.
4. Dalton MJ, Robinson LE, Cooper J et al. *Use of **Bartonella** antigens for serologic diagnosis of cat-scratch disease at a national referral center*. Arch Intern Med 1995;155:1670-676.

tions peuvent entraîner une maladie générale grave[1,3]. Comme le Texas Children's Hospital reçoit des patients d'autres établissements de santé, la fréquence des manifestations graves dont il a été question dans la présente série de cas y est probablement beaucoup plus élevée que celle observée en pratique générale. Les autres manifestations graves de la MGC que nous n'avons pas signalées dans cette série de cas sont la conjonctivite granulomateuse, la neuro-rétinite et la pneumonie atypique. Chez les immunodéprimés, l'infection à *B. henselae* peut entraîner d'autres manifestations pouvant être mortelles (p. ex., angiomatose bacillaire ou péliose bacillaire).

Le dépistage sérologique est la méthode diagnostique standard[4,5], et on devrait y avoir recours en présence d'une adénopathie, de fièvre, de malaises et d'antécédents de contact avec des chats. Une seule augmentation des anticorps IgG ou IgM décelée par une épreuve d'immunofluorescence indirecte ou un dosage immuno-enzymatique suffit généralement à confirmer la MGC, car le début de la réponse immunitaire humorale précède généralement l'apparition des symptômes ou coïncide avec elle[4]. Les taux d'IgG augmentent durant les 2 premiers mois suivant l'apparition de la maladie, puis déclinent graduellement[4]. D'autres méthodes diagnostiques, notamment l'amplification par la polymérase et la culture, sont offertes de façon plus limitée par des laboratoires de référence.

Les traitements recommandés pour les maladies associées à *Bartonella*, dont la MGC, dépendent du tableau clinique particulier de la maladie. Dans la plupart des formes de MGC, il est difficile d'évaluer l'efficacité de divers antibiotiques, car les symptômes disparaissent généralement d'eux-mêmes, même en l'absence de traitement précis. Une expérience récente avec l'azithromycine laisse croire que cet antibiotique accélère la résolution de l'adénopathie associée à la MGC[6]. En ce qui concerne les patients souffrant de formes plus graves de la maladie, d'autres traitements antibiotiques se sont révélés efficaces, dont l'azithromycine ou la doxycycline en association avec la rifampicine ou encore la rifampicine seule[7]; la doxycycline et l'érythromycine sont considérées comme les médicaments de choix pour le traitement de l'angiomatose bacillaire et de la péliose bacillaire[8].

La MGC survient surtout en automne et en hiver, soit en raison de fluctuations saisonnières de la transmission de la zoonose entre félins, soit à cause de changements temporels dans les comportements ou la reproduction des animaux. La puce du chat (*Ctenocephalides felis*) joue un rôle dans la transmission de *B. henselae* entre les chats, mais on ignore si les puces ou d'autres arthropodes participent à la transmission de ce pathogène à l'humain. Les griffures, le léchage et les morsures de chats domestiques, particulièrement des chatons, sont d'importants facteurs de risque de l'infection[9]. Pour prévenir la MGC, on recommande une élimination vigilante des puces chez les chats de compagnie. On recommande également aux personnes immunodéprimées[8] et à celles ayant des anomalies des valvules cardiaques[10] d'éviter les lésions traumatiques par des chats. Les chats montrent rarement des signes patents de l'infection, et aucun vaccin n'est offert sur le marché pour prévenir l'infection à *B. henselae* chez les animaux.

Références

1. Jackson LA, Perkins BA, Wenger JD. *Cat-scratch disease in the United States: an analysis of three national databases*. Am J Public Health 1993;83:1707-711.
2. Hamilton DH, Zangwill KM, Hadler JL et coll. *Cat-scratch disease – Connecticut, 1992-1993*. J Infect Dis 1995;172:570-73.
3. Bass JW, Vincent JM, Person DA. *The expanding spectrum of **Bartonella** infection. II. Cat-scratch disease*. Pediatr Infect Dis J 1997;16:163-79.
4. Dalton MJ, Robinson LE, Cooper J et coll. *Use of **Bartonella** antigens for serologic diagnosis of cat-scratch disease at a national referral center*. Arch Intern Med 1995;155:1670-676.

5. Sander A, Berner R, Ruess M. *Serodiagnosis of cat scratch disease: response to **Bartonella henselae** in children and a review of diagnostic methods.* Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2001;20:392-401.

6. Bass JW, Freitas BC, Freitas AD et al. *Prospective randomized double blind placebo-controlled evaluation of azithromycin for treatment of cat-scratch disease.* Pediatr Infect Dis J 1998;17:447-52.

7. Arisoy ES, Correa AG, Wagner ML et al. *Hepatosplenic cat-scratch disease in children: selected clinical features and treatment.* Clin Infect Dis 1999;28:778-84.

8. Regnery RL, Childs JE, Koehler JE. *Infections associated with **Bartonella** species in persons infected with human immunodeficiency virus.* Clin Inf Dis 1995;21:S94-S8.

9. Zangwill KM, Hamilton DH, Perkins BA et al. *Cat-scratch disease in Connecticut.* N Engl J Med 1993;329:8-12.

10. Fournier P, Lelievre H, Eykyn SJ et al. *Epidemiologic and clinical characteristics of **Bartonella quintana** and **Bartonella henselae** endocarditis.* Medicine 2001;80:245-51.

Source: *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 51, No 10, 2002.*

OUTBREAK NEWS

Dengue/dengue haemorrhagic fever, Brazil. As of 19 March, the health authorities had reported 104,469 cases of dengue and 40 deaths in Rio de Janeiro state. In the city of Rio de Janeiro, the municipal health authority reported a total of 49,149 cases and 435 cases of dengue haemorrhagic fever, with a total of 29 deaths. The dengue outbreak is the largest in the state's history, and the authorities have implemented an intensive ongoing campaign to control the epidemic. Included are social mobilization activities to involve the community in eliminating breeding sites of mosquitoes and in taking measures to avoid being bitten by mosquitoes, as well as state and municipal vector control programs.

Ebola, Gabon (update)*. On 20 March, the Ministry of Health reported 60 confirmed-cases, including 50 deaths. Suspect cases continue to be investigated.

Ebola, Congo (update)†. As of 22 March, 32 confirmed cases, including 19 deaths, had been reported in villages in Cuvette region; 18 contacts are being followed. Ebola haemorrhagic fever has now been laboratory-confirmed in the Kelle area.

Meningococcal disease, Burkina Faso (update)*. As of 20 March, 3,579 cases had been reported, including 544 deaths (case-fatality rate, 15%), from all parts of the country. The epidemic threshold has been reached in 12 out of 15 districts, and 13 districts are on alert for reaching the threshold. Vaccination campaigns were carried out in 2001 and recently in 2002 .

Neisseria meningitidis serogroup W135 has been laboratory-confirmed in cases from five districts by the World Health Organization (WHO) Collaborating Centre for Reference and Research on Meningococci, Oslo, Norway. A crisis committee has been set up by the Ministry of Health. A WHO team is working with the committee to consider the most appropriate strategy to control the outbreak, given the presence of the W135 strain.

* See World Health Organization WER Vol. 77, No. 11, 2002, p. 81.

† See World Health Organization WER Vol. 77, No. 7, 2002, p. 49.

5. Sander A, Berner R, Ruess M. *Serodiagnosis of cat scratch disease: response to **Bartonella henselae** in children and a review of diagnostic methods.* Eur J Clin Microbiol Infect Dis 2001;20:392-401.

6. Bass JW, Freitas BC, Freitas AD et coll. *Prospective randomized double blind placebo-controlled evaluation of azithromycin for treatment of cat-scratch disease.* Pediatr Infect Dis J 1998;17:447-52.

7. Arisoy ES, Correa AG, Wagner ML et coll. *Hepatosplenic cat-scratch disease in children: selected clinical features and treatment.* Clin Infect Dis 1999;28:778-84.

8. Regnery RL, Childs JE, Koehler JE. *Infections associated with **Bartonella** species in persons infected with human immunodeficiency virus.* Clin Inf Dis 1995;21:S94-S8.

9. Zangwill KM, Hamilton DH, Perkins BA et coll. *Cat-scratch disease in Connecticut.* N Engl J Med 1993;329:8-12.

10. Fournier P, Lelievre H, Eykyn SJ et coll. *Epidemiologic and clinical characteristics of **Bartonella quintana** and **Bartonella henselae** endocarditis.* Medicine 2001;80:245-51.

Source : *Morbidity and Mortality Weekly Report, Vol 51, N° 10, 2002.*

LE POINT SUR LES ÉPIDÉMIES

Dengue/dengue hémorragique, Brésil. Au 19 mars, les autorités sanitaires avaient signalé 104 469 cas de dengue et 40 décès dans l'État de Rio de Janeiro. Dans la ville de Rio de Janeiro, les autorités sanitaires municipales ont signalé au total 49 149 cas et 435 cas de dengue hémorragique, avec au total 29 décès. La flambée de dengue est la plus sérieuse dans l'histoire de cet État, et les autorités effectuent une campagne intensive pour lutter contre l'épidémie. Cette dernière comprend des activités de mobilisation sociale pour impliquer la communauté dans l'élimination des sites de reproduction des moustiques et dans la prise de mesures pour éviter de se faire piquer par les moustiques, ainsi que des programmes de lutte contre les vecteurs au niveau de l'État et de la municipalité.

Ebola, Gabon (mise à jour)*. Le 20 mars, le Ministère de la Santé a signalé 60 cas confirmés, dont 50 décès. Les enquêtes se poursuivent quant aux cas présumés.

Ebola, Congo (mise à jour)†. Au 22 mars, on avait signalé 32 cas confirmés, dont 19 décès, dans des villages de la région de Cuvette; 18 contacts sont suivis. La présence de la fièvre hémorragique Ebola dans la zone de Kelle a été confirmée en laboratoire.

Méningococcie, Burkina Faso (mise à jour)*. Au 20 mars, 3 579 cas avaient été signalés, dont 544 décès (taux de létalité, 15 %), dans tout le pays. Le seuil épidémique a été atteint dans 12 des 15 districts, et 13 districts restent en alerte au cas où le seuil serait franchi. Des campagnes de vaccination ont été effectuées en 2001 et récemment en 2002.

Neisseria meningitidis sérogroupe W135 a été confirmé en laboratoire chez des cas provenant de cinq districts par le Centre collaborateur de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) de référence et de recherche sur les méningocoques, Oslo, Norvège. Une cellule de crise a été établie par le Ministère de la Santé. Une équipe de l'OMS collabore au travail de cette cellule afin de définir la meilleure stratégie de lutte contre la flambée, vu la présence de la souche W135. Les mesures comprennent la surveillance épidémiologique.

* Voir le Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, n° 11, 2002, p. 81.

† Voir le Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, n° 7, 2002, p. 49.

Measures include epidemiological surveillance, collection and testing of samples, social mobilization, training and coordination.

Source: *WHO Weekly Epidemiological Record Vol 77, No 13, 2002.*

la collecte et l'analyse des échantillons, la mobilisation sociale, la formation et la coordination.

Source : *Relevé épidémiologique hebdomadaire de l'OMS, Vol 77, N° 13, 2002.*

Our mission is to help the people of Canada maintain and improve their health.

Health Canada

Notre mission est d'aider les Canadiens et les Canadiennes à maintenir et à améliorer leur état de santé.

Santé Canada

The Canada Communicable Disease Report (CCDR) presents current information on infectious and other diseases for surveillance purposes and is available through subscription. Many of the articles contain preliminary information and further confirmation may be obtained from the sources quoted. Health Canada does not assume responsibility for accuracy or authenticity. Contributions are welcome (in the official language of your choice) from anyone working in the health field and will not preclude publication elsewhere.

Eleanor Paulson, Editor-in-Chief, (613) 957-1788
Rachel Geitzler, Editor, (613) 952-3299
Nicole Beaudoin, Assistant Editor, (613) 957-0841
Francine Boucher, Desktop Publishing

Submissions to the CCDR should be sent to the:
Editor
Population and Public Health Branch
Scientific Publication and Multimedia Services
Tunney's Pasture, A.L. 0602C2
Ottawa, Ontario K1A 0L2

To subscribe to this publication, please contact:
Canadian Medical Association
Member Service Centre
1867 Alta Vista Drive, Ottawa, ON, Canada K1G 3Y6
Tel. No.: (613) 731-8610 Ext. 2307 **or** (888) 855-2555
FAX: (613) 236-8864

Annual subscription: $96 (plus applicable taxes) in Canada; $126 (U.S.) outside Canada.

This publication can also be accessed electronically via Internet using a Web browser at <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(On-line) ISSN 1481-8531

Publications Mail Agreement No. 40064383

© Minister of Health 2002

Pour recevoir le Relevé des maladies transmissibles au Canada (RMTC), qui présente des données pertinentes sur les maladies infectieuses et les autres maladies dans le but de faciliter leur surveillance, il suffit de s'y abonner. Un grand nombre des articles qui y sont publiés ne contiennent que des données sommaires, mais des renseignements complémentaires peuvent être obtenus auprès des sources mentionnées. Santé Canada ne peut être tenu responsable de l'exactitude, ni de l'authenticité des articles. Toute personne travaillant dans le domaine de la santé est invitée à collaborer (dans la langue officielle de son choix) à la publication d'un article dans le RMTC n'en empêche pas la publication ailleurs.

Eleanor Paulson, Rédactrice en chef, (613) 957-1788
Rachel Geitzler, Rédactrice, (613) 952-3299
Nicole Beaudoin, Rédactrice adjointe, (613) 957-0841
Francine Boucher, Éditique

Pour soumettre un article, veuillez vous adresser à :
Rédactrice
Direction générale de la santé de la population et de la santé publique, Services de publications scientifiques et multimédias, pré Tunney, I.A. 0602C2
Ottawa (Ontario) K1A 0L2

Pour vous abonner à cette publication, veuillez contacter :
Association médicale canadienne
Centre des services aux membres
1867 promenade Alta Vista, Ottawa (Ontario), Canada K1G 3Y6
N° de tél. : (613) 731-8610 Poste 2307 **ou** (888) 855-2555
FAX : (613) 236-8864

Abonnement annuel : 96 $ (et frais connexes) au Canada; 126 $ US à l'étranger.

On peut aussi avoir accès électroniquement à cette publication par Internet en utilisant un explorateur Web, à <http://www.hc-sc.gc.ca/pphb-dgspsp/publicat/ccdr-rmtc>.

(En direct) ISSN 1481-8531

Poste-publications n° de la convention 40064383

© Ministre de la Santé 2002